

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 7月18日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-218138

出 願 人

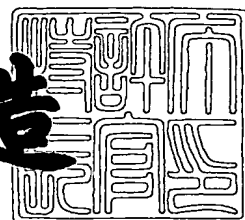
Applicant(s):

旭光学工業株式会社

2001年11月 2日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3095890

【書類名】 特許願

【整理番号】 ASJP01378

【提出日】 平成13年 7月18日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A61B 10/00 103
A61B 1/00 334

【発明者】

【住所又は居所】 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学工業株式会社内

【氏名】 大内 輝雄

【特許出願人】

【識別番号】 000000527

【氏名又は名称】 旭光学工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100091317

【弁理士】

【氏名又は名称】 三井 和彦

【電話番号】 03-3371-3408

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003344

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9003705

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 内視鏡用細胞診ブラシ

【特許請求の範囲】

【請求項1】 先寄りの部分にブラシ毛が放射状に取り付けられたブラシ軸に、軸線方向に流体通路が形成されたストッパを固着し、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性チューブの先端内に上記ストッパを固定したことを特徴とする内視鏡用細胞診ブラシ。

【請求項2】 上記可撓性チューブの軸線に対して略垂直方向から上記可撓性チューブの内径を横切る深さのV字状の切り込み溝が形成されて、上記可撓性チューブ内に緩く挿通配置された操作ワイヤの先端が上記切り込み溝より先側において上記ストッパに固定され、上記操作ワイヤが上記切り込み溝の前後の位置において上記可撓性チューブに形成された一对の孔に通されてその間で上記可撓性チューブ外に配置されて、上記操作ワイヤを手元側から進退操作することにより、上記可撓性チューブの先端部分が上記切り込み溝部分で屈曲する請求項1記載の内視鏡用細胞診ブラシ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、体内細胞を採取するために内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される内視鏡用細胞診ブラシに関する。

【0002】

【従来の技術】

内視鏡用細胞診ブラシは一般に、先寄りの部分にブラシ毛が放射状に取り付けられたブラシ軸が、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される密着巻きのコイルパイプ等の先端に連結された構成になっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

内視鏡は使用後に完全な洗浄、消毒を行う必要があるが、内視鏡用細胞診ブラシやその他の内視鏡用処置具も全く同様であり、完全な洗浄、消毒が施されてい

ないものを次の症例に使用すると患者間感染発生のおそれがある。

【0004】

しかし、上述のような従来の内視鏡用細胞診ブラシにおいては、コイルパイプ内を完全に洗浄、消毒するのは不可能に近いので、患者間感染のおそれなく使用するには内視鏡用細胞診ブラシを一回毎に使い捨てにする必要があり、極めて不経済であった。

【0005】

そこで本発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される部分の洗浄、消毒を、使用後に全長にわたって確実かつ容易に行うことができ、患者間感染のおそれなく繰り返し使用することができる内視鏡用細胞診ブラシを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用細胞診ブラシは、先寄りの部分にブラシ毛が放射状に取り付けられたブラシ軸に、軸線方向に流体通路が形成されたストッパを固着し、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性チューブの先端内にストッパを固定したものである。

【0007】

なお、可撓性チューブの軸線に対して略垂直方向から可撓性チューブの内径を横切る深さのV字状の切り込み溝が形成されて、可撓性チューブ内に緩く挿通配置された操作ワイヤの先端が切り込み溝より先側においてストッパに固定され、操作ワイヤが切り込み溝の前後の位置において可撓性チューブに形成された一対の孔に通されてその間で可撓性チューブ外に配置されて、操作ワイヤを手元側から進退操作することにより、可撓性チューブの先端部分が切り込み溝部分で屈曲するようにしてもよい。

【0008】

【発明の実施の形態】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図3は、本発明の第1の実施例の内視鏡用細胞診ブラシを示しており、1は、

図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される例えば四フッ化エチレン樹脂チューブ製の可撓性チューブである。

【0009】

可撓性チューブ1の基端には、注射器等を接続するための接続口金10が取り付けられており、可撓性チューブ1の先端からは、ブラシ毛12がブラシ軸11に放射状に取り付けられて突出している。

【0010】

図1は可撓性チューブ1の先端部分を示しており、ブラシ毛12はブラシ軸11の先端寄りの部分に取り付けられており、ブラシ軸11の残りの部分は可撓性チューブ1の先端内に通されて、その基端にストッパ2が固着されている。ストッパ2は、その前後の位置で可撓性チューブ1を加熱縮径させることにより可撓性チューブ1の先端近傍内に固定されている。

【0011】

ストッパ2は、II-II断面を図示する図2にも示されるように、ステンレス鋼パイプ材を凹状に変形させた断面形状に形成されており、その凹み部にブラシ軸11の基端が銀ロー付け等により固着されている。

【0012】

ストッパ2のブラシ軸11によって塞がれていない部分は、ストッパ2を軸線方向に貫通する流体通路3になっており、可撓性チューブ1が、ストッパ2部分において閉塞されることなく連通している。

【0013】

したがって、接続口金10から可撓性チューブ1内に洗浄水や消毒液等を注入すると、その洗浄水や消毒液は流体通路3を通過して可撓性チューブ1の先端から送り出され、可撓性チューブ1内を全長にわたって確実かつ容易に洗浄、消毒することができる。

【0014】

図4は、本発明の第2の実施例の内視鏡用細胞診ブラシを示しており、可撓性チューブ1内には、ステンレス鋼線の撚り線からなる操作ワイヤ5が基端側から先端近傍まで挿通配置されている。

【0 0 1 5】

操作ワイヤ 5 は、可撓性チューブ 1 内に流体を通す支障にならないように、可撓性チューブ 1 の内径寸法に対して十分に小さな外径寸法になっており、可撓性チューブ 1 内において軸線方向に進退自在である。

【0 0 1 6】

可撓性チューブ 1 の先端近傍（例えば先端から 1 ～ 5 c m 程度の位置）には、可撓性チューブ 1 の軸線に対して略垂直方向から V 字状の切り込み溝 4 が形成されている。

【0 0 1 7】

可撓性チューブ 1 に対する切り込み溝 4 の深さは、可撓性チューブ 1 の内径を横切る程度であり、可撓性チューブ 1 の厚み分だけが切り込まれずに残っている。また、切り込み溝 4 の底部はエッジ状ではなく、小さな曲面状に形成されており、その部分での曲げが繰り返された後でも可撓性チューブ 1 に亀裂が発生し難い。

【0 0 1 8】

可撓性チューブ 1 には、切り込み溝 4 を挟んでその近傍の前後の位置に一对の孔 6 が穿設されており、操作ワイヤ 5 がその一对の孔 6 に通されて、一对の孔 6 の間において可撓性チューブ 1 外に配置されている。

【0 0 1 9】

そして、操作ワイヤ 5 の先端部分は、可撓性チューブ 1 内の切り込み溝 4 より先側の位置に配置されたストッパ 2 の後半部分に、銀ロー付け等によって固着されている。

【0 0 2 0】

可撓性チューブ 1 の基端に連結された操作部 2 0 においては、可撓性チューブ 1 内に連通する接続口金 1 0 が操作部本体 2 1 に突設されており、接続口金 1 0 に注射器等を接続して、可撓性チューブ 1 内に注液をすることができる。2 4 はシール用の O リングである。

【0 0 2 1】

また、操作ワイヤ 5 の基端に取り付けられた指掛け 2 3 を操作部本体 2 1 に対

して相対的に移動させることにより、操作ワイヤ 5 を軸線方向に進退操作して可撓性チューブ 1 の先端部分を遠隔操作によって任意に屈曲させることができる。

【0022】

図 5 は、そのようにして屈曲する可撓性チューブ 1 の先端部分を示しており、操作ワイヤ 5 が操作部 20 側から牽引操作されると、二点鎖線で示されるように、V 字状に開いていた切り込み溝 4 が閉じる方向に、可撓性チューブ 1 の先端が切り込み溝 4 部分で屈曲する。

【0023】

また、操作ワイヤ 5 が操作部 20 側から押し込み操作されると、実線で示されるように、切り込み溝 4 の V 字状の開きをさらに大きくする方向に、可撓性チューブ 1 の先端が切り込み溝 4 部分で屈曲する。

【0024】

このような湾曲機構付きの内視鏡用細胞診ブラシにおいても、第 1 の実施例と同様に、ストッパ 2 に形成された流体通路 3 によって可撓性チューブ 1 内が最先端まで連通しているのので、第 1 の実施例と同様の処理により、可撓性チューブ 1 内を全長にわたって確実に洗浄、消毒することができる。

【0025】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば、ストッパ 2 を単純な筒状に形成して、その内周面にブラシ軸 11 の基端を固着してもよい。

【0026】

【発明の効果】

本発明によれば、先寄りの部分にブラシ毛が放射状に取り付けられたブラシ軸に、軸線方向に流体通路が形成されたストッパを固着し、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性チューブの先端内にストッパを固定したことにより、使用後には可撓性チューブ内に全長にわたって洗浄水や消毒液等を通して、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される部分の洗浄、消毒を確実にかつ容易に行うことができ、患者間感染のおそれなく繰り返し使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 の実施例の内視鏡用細胞診ブラシの先端部分の側面断面図である。

【図 2】

本発明の第 1 の実施例の図 1 における II-II 断面図である。

【図 3】

本発明の第 1 の実施例の内視鏡用細胞診ブラシの全体構成を一部を断面で示す側面図である。

【図 4】

本発明の第 2 の実施例の内視鏡用細胞診ブラシの全体構成の側面断面図である。

【図 5】

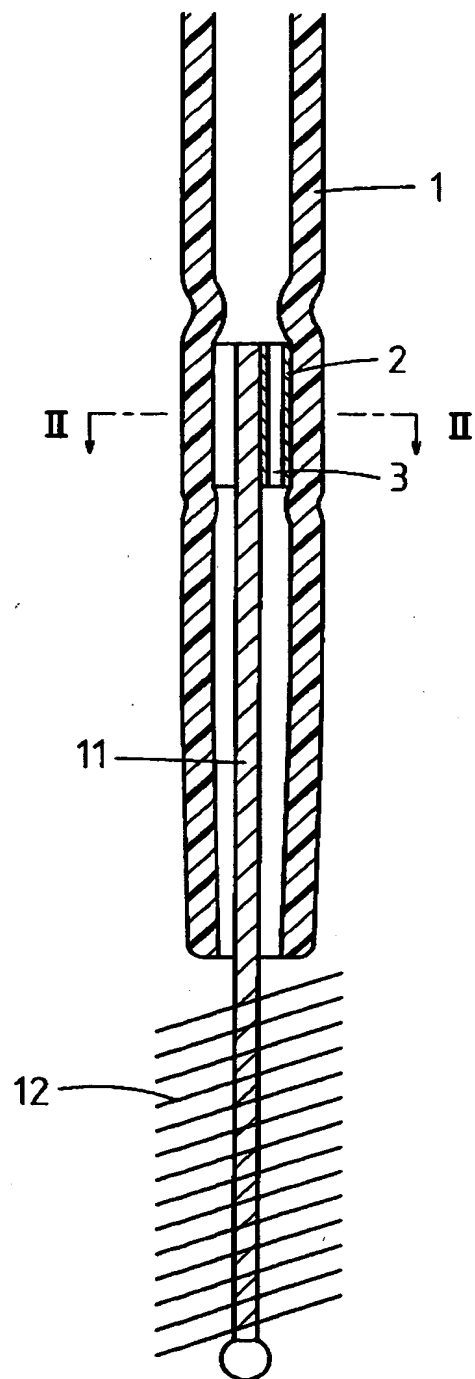
本発明の第 2 の実施例の内視鏡用細胞診ブラシの先端部分の側面断面図である。

【符号の説明】

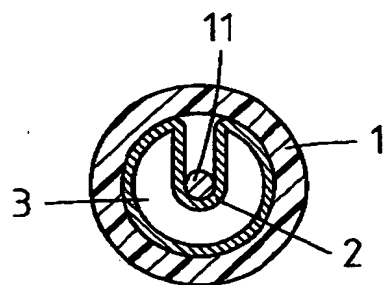
- 1 可撓性チューブ
- 2 ストップ
- 3 流体通路
- 4 切り込み溝
- 5 操作ワイヤ
- 10 接続口金
- 11 ブラシ軸
- 12 ブラシ毛
- 20 操作部

【書類名】 図面

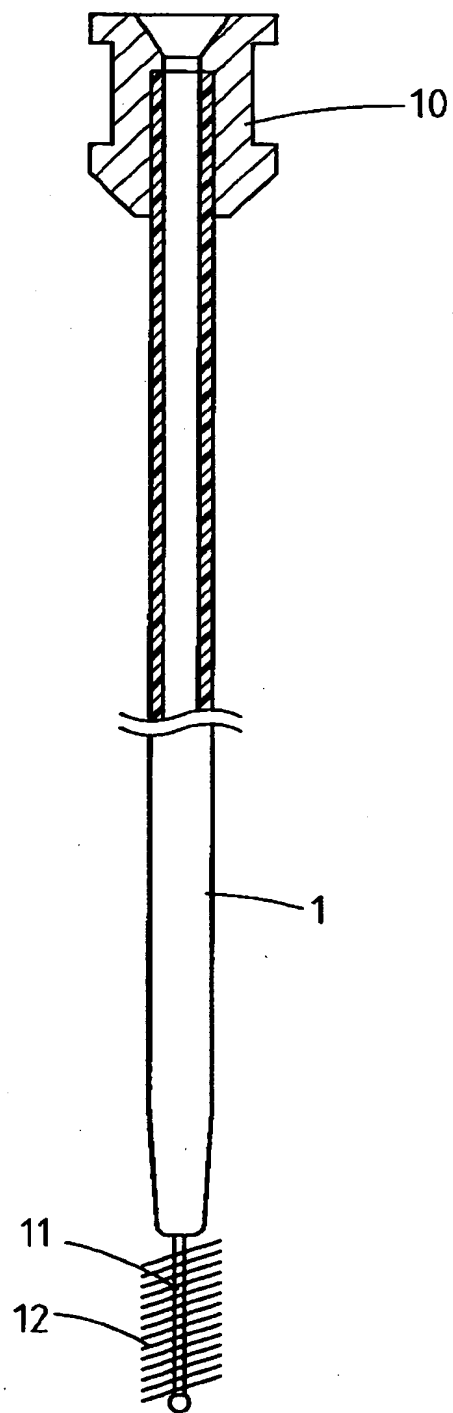
【図 1】



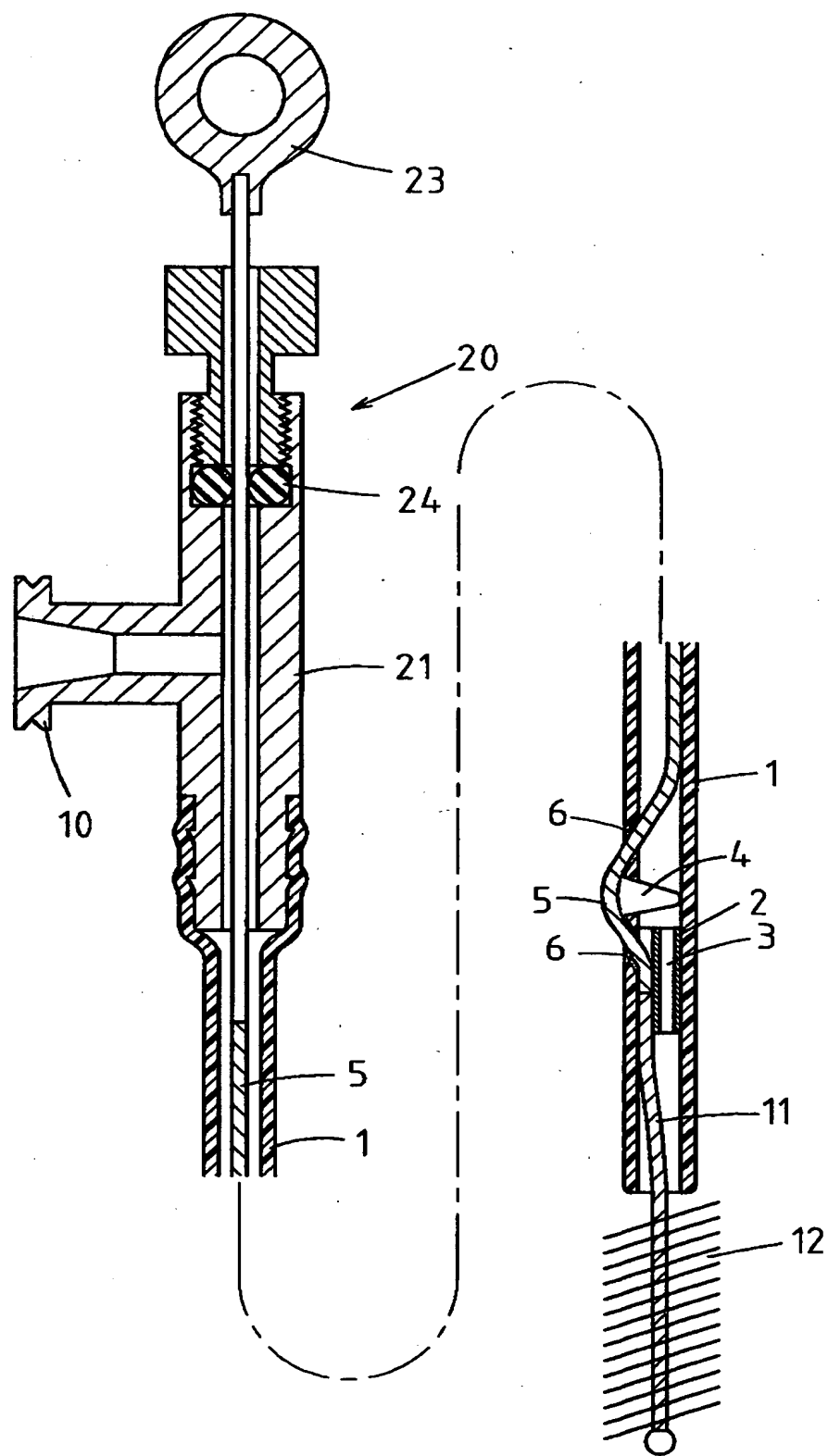
【図2】



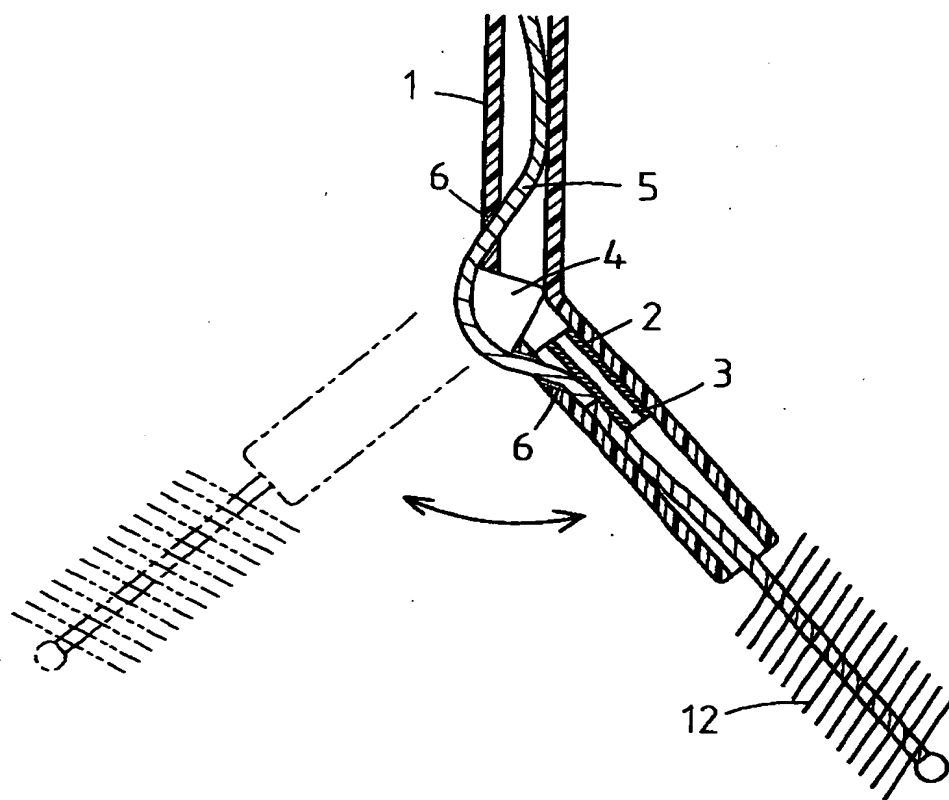
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される部分の洗浄、消毒を、使用後に全長にわたって確実かつ容易に行うことができ、患者間感染のおそれなく繰り返し使用することができる内視鏡用細胞診ブラシを提供すること。

【解決手段】先寄りの部分にブラシ毛12が放射状に取り付けられたブラシ軸11に、軸線方向に流体通路が形成されたストッパ2を固着し、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性チューブ1の先端内にストッパ2を固定した。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000000527]

1. 変更年月日 1990年 8月10日

 [変更理由] 新規登録

 住 所 東京都板橋区前野町2丁目36番9号

 氏 名 旭光学工業株式会社